

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОХОНДРОПАТИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

РАЗУМОВ А.Н., академик РАМН, д.м.н., проф.
ШУЛЯКОВСКИЙ В.В., к.м.н., заведующий физиотерапевтическим отделением
ТРУХАНОВ А.И., д.б.н., исполнительный директор АСВОМЕД
Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии,
ДГП № 48 ЮВАО г. Москвы (Окружной КДЦ детей и подростков), АСВОМЕД

АННОТАЦИЯ

Представлены результаты восстановительного лечения 90 пациентов с ювенильными остеохондропатиями позвоночника. Изучено эволюционирование этапов двигательного статодинамического стереотипа при этих заболеваниях. Для восстановительного лечения использовались современные технологии нейрореабилитации. На основании исследования нейроортопедического статуса пациентов показано, что применение метода PNF существенно улучшает результаты лечения.

Ключевые слова: вертебронеурология, ортопедия, остеохондропатии, диспластические кифозы, статодинамический стереотип, восстановительное лечение, нейрореабилитация.

ВВЕДЕНИЕ

В России частота выявленных заболеваний костно-суставного аппарата возросла за последние 5 лет на 21%, в том числе среди детей – на 22%, среди подростков – на 47%, в частности распространенность остеохондропатий позвоночника (ОХПП) среди детского населения составляет от 0,42 до 37%.

Здоровье детей – фундаментальная основа здоровья взрослых, одновременно важный показатель благополучия страны и фактор национальной безопасности. Именно на повышение эффективности восстановительного лечения ОХПП направлено применение таких методов нейрореабилитации как проприоцептивное нейромышечное перевоспитание (PNF).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с марта 2005 по август 2009 гг. в амбулатории Генерального консульства России в г. Бонн (ФРГ), физиотерапевтическом отделении ДГП № 53 и № 48 (Окружной КДЦ детей и подростков) ЮВАО г. Москвы проведено восстановительное лечение 90 пациентов с остеохондропатиями позвоночника (ОХПП) [1], из которых 70 пациентов (77,8%) – с остеохондропатией апофизарных колец (болезнь Шойермана-Мау (рис. 2) и 20 пациентов (22,2%) – с остеохондропатией губчатого вещества тел позвонков (болезнь Кальве (рис. 1) [2].

Всем пациентам проводилось комплексное обследование до и после курса восстановительного лечения (ВЛ), а также через 6 месяцев после курса ВЛ (нейроортопедическое обследование, визуальная аналоговая шкала боли, спондилография в прямой и боковой проекции, компьютерная стабилметрия и визуальная компьютерная топометрия).

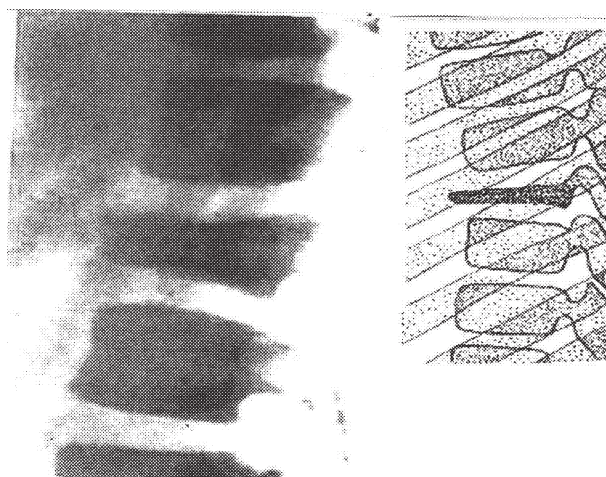


Рис. 1. Рентгенологическая картина и схема остеохондропатии тела позвонка (болезнь Кальве).

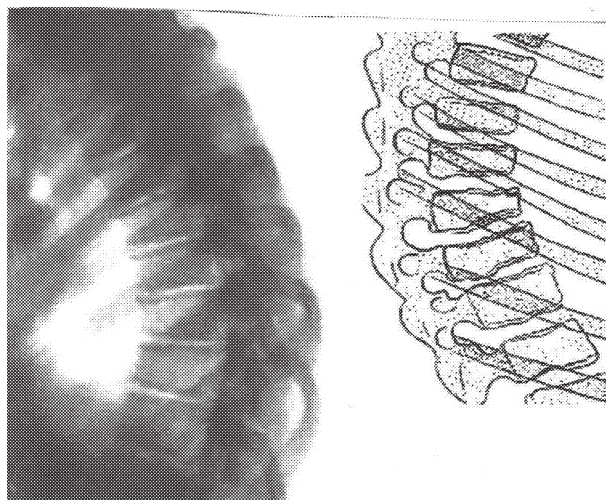


Рис. 2. Рентгенологическая картина и схема остеохондропатического кифоза (болезнь Шейермана-Мау).

Статистическое исследование включало в себя установление достоверности различий по критерию Стьюдента, выявление функциональной связи между изучавшимися явлениями по критерию χ^2 и установление силы связи по коэффициенту корреляции r . Статистическая обработка представленных данных осуществлялась на ПК «ASUS A3N» в компьютерной программе «MathCad» и «Statistica 6.0».

Асептические некрозы позвоночника сопровождаются рядом структурных, рефлекторных и биомеханических реакций, результатом которых является изменение статодинамического стереотипа [3, 4] (см. схема).

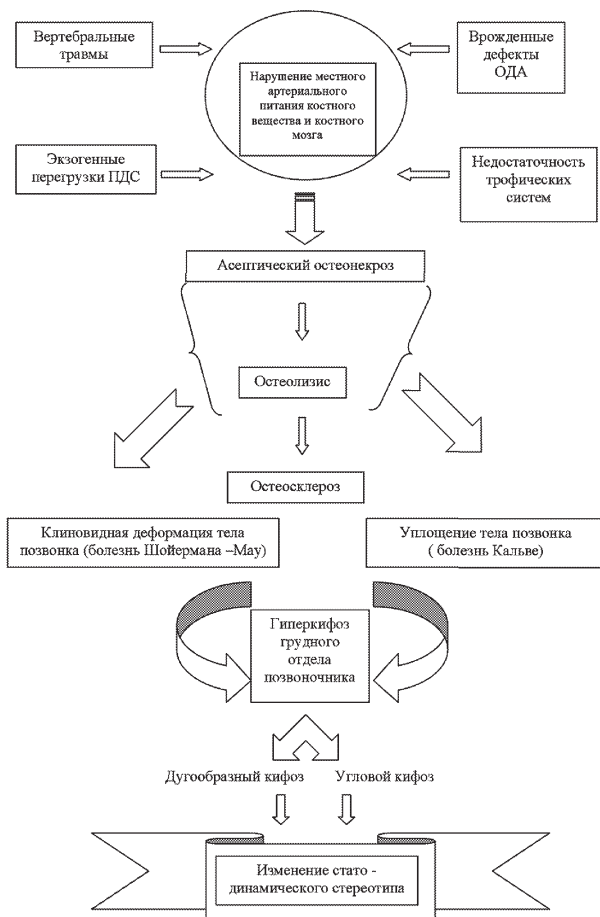


Схема. Механизм развития остеохондропатии позвоночника.

Ведущими клинико-диагностическими критериями состояния пациентов при ювенильных остеохондропатиях позвоночника являлись этапы изменения двигательного статодинамического стереотипа, степень компенсации (декомпенсации) кифоза и механизм поражения ПДС [5, 6].

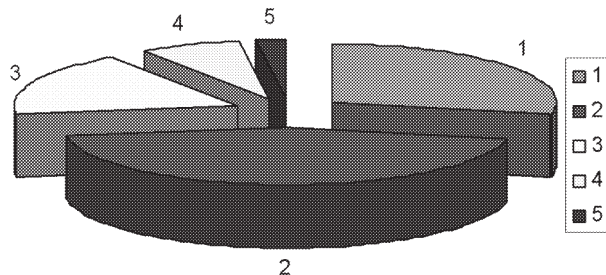
В большинстве случаев была отмечена тенденция к закреплению нерационального статодинамического стереотипа: более чем у половины пациентов (48 пациентов – 53,3%) был выявлен редуцированный этап изменения двигательного стереотипа, а у 72 пациентов (82,2%) до восстановительного лечения отмечался некомпенсированный кифоз.

Основными механизмами поражения ПДС выступали воспалительный (46 пациентов – 51,1%) и компрессионный (межпозвонковые грыжи, грыжи Шморля, псевдоспондилолистез, нестабильность ПДС – 24 пациента (26,7%), дисциркуляторный был отмечен значительно реже – 16 пациентов (17,8%), а дисфиксационный встречался всего в 4 случаях (4,4%).

Диаграмма.

Распределение пациентов по этапам изменения статодинамического стереотипа.

Этап изменения статодинамического стереотипа	Количество пациентов (abs) = 90	Количество пациентов (отн.) = 100%
1. Генерализованный	25	27,8
2. Полирегионарный	37	41,1
3. Регионарный	18	20
4. Интрарегионарный	7	7,8
5. Локальный	3	3,3



Основная цель восстановительного лечения (ВЛ) ювенильных остеохондропатий позвоночника (ОХПП), состояла в коррекции статодинамического стереотипа, характерного для этих заболеваний.

Частные задачи ВЛ ОХПП заключались в следующем:

1. Реклинация грудного отдела позвоночника.
2. Купирование болевого синдрома (при болевых формах ОХПП).
3. Коррекция дистонуса межпозвонковых и регионарных мышц биокинематической цепи «позвочник-конечности».
4. Повышение функциональных способностей мышц, связочно-капсулярного аппарата, центральной и периферической нервной системы в выполнении основных функций позвоночника (опорной, защитной, амортизационной).
5. Ликвидация распространенных и ограниченных миофиксаций ПДС.
6. Профилактика вертебральных и экстравертебральных осложнений.
7. Улучшение крово-, лимфообращения и тока межклеточной жидкости в пораженной области.

60 пациентов составляли **основную группу** и проходили курс по Программе восстановительного лечения на основе проприоцептивного нейромышечного перевоспитания, учитывающей особенности различных этапов диспластического процесса (остеохондропатия, остеолизис, остеохондропатия, остеохондропатия), различных этапов изменения статодинамического стереотипа (генерализованный, полирегионарный, регионарный, интрарегионарный, локальный), степени кифотической деформации.

30 пациентов вошли в **контрольную группу** и проходили восстановительное лечение по методикам ЛФК, физиотерапии и ортопедической коррекции, применяемых по профилю нарушений осанки («круглая спина») и диспластических деформаций позвоночника (кифозы, кифосколиозы).

PNF–PROPRIOCEPTIVE NEURO-MUSCULAR FACILITATION (ПРОПРИОЦЕПТИВНОЕ НЕЙРОМЫШЕЧНОЕ ПЕРЕВОСПИТАНИЕ) [7]

Метод PNF основан на использовании в лечебных целях механизмов обратной и двойной обратной связи, сложных нейрорефлекторных реакций, направленных не только на улучшение функции мышц позвоночника, но и на формирование корковых и подкорковых механизмов реализации двигательных функций локомоторного аппарата.

Методически в PNF применяются диагональные физические упражнения в концентрическом, эксцентрическом и изометрическом режимах мышечного сокращения, чередующиеся с физическими упражнениями на растягивание, постизометрической и постизотонической релаксацией мышц, компрессионной пунктурной аналгезией.

Основная цель применения PNF – формирование и закрепление рационального статодинамического стереотипа. Физические упражнения по методу PNF включают в себя пассивные и пассивно-активные движения, поэтому их выполнение затруднительно без внешней помощи, правильной тренировки и руководства инструктора ЛФК или врача-специалиста (невролога, ортопеда, кинезиотерапевта), прошедшего необходимое обучение. В своей основе PNF имеет тренировку не отдельных сокращающихся мышц, а значительных мышечных массивов, реализующих значительные, сложные двигательные акты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

После проведения курса восстановительного лечения у пациентов основной группы отмечался переход к рациональному эволюционированию этапа изменения статодинамического стереотипа у 52 пациентов (86,7%), в то время как в контрольной группе переход к рациональному эволюционированию был отмечен только у 6 пациентов.

Таблица 1.

Эволюционирование этапа изменения двигательного стереотипа у пациентов основной и контрольной групп после курса ВЛ.

Эволюционирование этапа изменения статодинамического стереотипа	Основная группа N=30 (Ряд 1)	Контрольная группа N=15 (Ряд 2)
1. Рациональное	26 (86,7%)	3 (20%)
2. Редуцированное	4 (13,3)	12 (80%)

После курса восстановительного лечения в основной группе отмечено формирование компенсированного кифоза у 46 пациентов (76,7%), в то время как в контрольной группе компенсированный кифоз наблюдался у 10 пациентов (33,3%).

Таблица 2.

Формирование компенсированного кифоза у пациентов основной и контрольной группы после курса ВЛ.

Тип кифоза	Основная группа N=30 (Ряд 1)	Контрольная группа N=15 (Ряд 2)
1. Компенсированный	23 (76,7%)	5 (33,3%)
2. Некомпенсированный	7 (23,3%)	10 (66,7%)

После проведения курса восстановительного лечения для пациентов основной группы был характерен регрессирующий тип течения заболевания (21 пациент - 70%), в то время как среди пациентов контрольной группы преобладали прогрессирующий (7 пациентов – 46,7%) и прогрессирующе-регрессирующий (2 пациента – 17,8%).

Таблица 3.

Тип течения заболевания у пациентов основной и контрольной группы после курса ВЛ.

Тип течения заболевания	Основная группа N=30 (Ряд 1)	Контрольная группа N=15 (Ряд 2)
1. Прогрессирующий	3 (10%)	7 (46,7%)
2. Прогрессирующе-регрессирующий	6 (20%)	2 (17,8%)
3. Регрессирующий	21 (70%)	6 (40%)

ВЫВОДЫ

1. Клинические проявления остеохондропатии позвоночника сопровождаются развитием структурных, рефлекторных и биомеханических реакций опорно-двигательного аппарата, выражающихся в изменении статодинамического стереотипа, который имеет свои особенности в зависимости от стадии заболевания (остеонекроз, остеолитизис, остеосклероз), степени искривления позвоночника, выраженности функциональной или органической компенсации поражения ПДС, интенсивности вертебральных и экстравертебральных синдромов, наличия вертебральных и экстравертебральных осложнений, а также от состояния организма в целом.

2. Разработанная Программа восстановительного лечения остеохондропатий позвоночника позволяет проводить коррекцию статодинамического стереотипа пациентов и достигнуть более высоких результатов в виде рациональной компенсации диспластических кифозов позвоночника, значительного сокращения сроков медицинской реабилитации и социальной адаптации.

3. Широкое внедрение в практическое здравоохранение Программы восстановительного лечения остеохондропатий позвоночника позволит снизить социально-экономические потери от вертеброгенной патологии и будет способствовать укреплению здоровья подрастающих поколений России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков М.В., Дедова В.Д. Детская ортопедия. – М., Медицина. – 1980.
2. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. – М.: Медицина, – 1958.
3. Андрианов В.Л. Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков. – Ленинград.: Медицина. – 1985.
4. Коган О.Г. О вертебральной составляющей двигательного стереотипа. – Новокузнецк, 1990.
5. Маркс В.О. «Ортопедическая диагностика»//М., «Наука и техника»/1978
6. Корнилов Н.В. Ортопедия: краткое руководство для практических врачей. – СПб.: ГИППОКРАТ. – 2001.
7. Епифанов В.А. Восстановительное лечение больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. – М.: Медицина. – 1984.
8. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. – М.: – 2009.

РЕЗЮМЕ

Проблема остеохондропатий позвоночника имеет большое медико-социальное значение. Применение современных методов нейрореабилитации может улучшить клинический эффект и качество жизни пациентов. Эти методы включают в себя применение проприоцептивного нейромышечного перевоспитания.

ABSTRACT

THE NEUROREHABILITATION METHODS IN COMPLEX TREATMENT OF VERTEBRAL OSTEOCHONDROPATHY.

The problem of vertebral osteochochondropathy has a great medical and social significance. The neuro-rehabilitation methods can improve the clinical and life forecast. These methods include proprioceptive neuromuscular facilitation.